

First Year Higher Secondary Improvement Examination

Part - III STATISTICS

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പരിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. For a symmetric distribution the coefficient of skewness is

- a) zero
- b) one
- c) less than one
- d) greater than one

(1)

2. Calculate Bowley's coefficient of skewness from the following data :

(4)

Value of product (in Rs.)	Frequency
Less than 50	40
50-100	80
100-150	130
150-200	60
200 and above	30

3. a) The classification based on the "percentage of population in respect of literacy of five states" is an example of classification.

- i) geographical
- ii) qualitative
- iii) chronological
- iv) quantitative

(1)

b) Draw a blank table to show the number of employees in a large firm, classified according to

- i) sex : male and female

1. ഒരു symmetric distribution ന്റെ coefficient of skewness

ആകുന്നു.

- a) zero
- b) one
- c) less than one
- d) greater than one

(1)

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഡാറ്റയിൽ നിന്നും Bowley's coefficient of skewness കണ്ടുപിടിക്കുക.

(4)

Value of product (in Rs.)	Frequency
Less than 50	40
50-100	80
100-150	130
150-200	60
200 and above	30

3. a) “അഞ്ച് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ സാക്ഷരതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജനസംഖ്യ ശതമാനം ” എന്നത് ക്ലാസിഫിക്കേഷൻ ഉദാഹരണമാണ്.

- i) geographical
- ii) qualitative
- iii) chronological
- iv) quantitative

(1)

b) ഒരു വലിയ വ്യവസായ സ്ഥാപനത്തിലെ തൊഴിലാളികളെ താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

- i) sex : male and female

- | | |
|---|--|
| <p>ii) Age groups : below 30, 30 and above but below 45, 45 and above</p> <p>iii) Four income groups : below Rs. 400, 400–750, Rs. 750–1000, above Rs. 1000. (4)</p> <p>4. a) Compilation of National Account is done by
 i) CSO
 ii) NSSO
 iii) MOSPI
 iv) ISI (1)</p> <p>b) What are the main objectives of Indian Statistical Institute (ISI)? (2)</p> <p>5. Which is NOT a sample space?
 a) The totality of all sample points.
 b) Collection of simple events.
 c) The number of trials conducted.
 d) Collection of compound events. (1)</p> <p>6. Explain the following events and display them through Venn diagram.
 a) Mutually exclusive events.
 b) Union of two events. (2)</p> | <p>ii) Age groups : below 30, 30 and above but below 45, 45 and above</p> <p>iii) Four income groups below Rs. 400, 400–750, Rs. 750–1000, above Rs. 1000. ഒരു blank table തയ്യാറാക്കുക. (4)</p> <p>4. a) National Account ന്റെ സമാഹരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്:
 i) CSO
 ii) NSSO
 iii) MOSPI
 iv) ISI (1)</p> <p>b) Indian Statistical Institute (ISI)? യുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? (2)</p> <p>5. ഒരു sample space അല്ലാത്തത്
 a) എല്ലാ sample point കളുടേയും സമഗ്രത.
 b) simple event കളുടെ ശേഖരണം.
 c) നടത്തിയ trial കളുടെ എണ്ണം
 d) compound events കളുടെ ശേഖരം. (1)</p> <p>6. താഴെ പറയുന്ന event കൾ വിശദീകരിച്ച് അവയെ Venn diagram മുഖാന്തരം പ്രതിനിധീകരിക്കുക.
 a) Mutually exclusive events.
 b) Union of two events. (2)</p> |
|---|--|

Answer either question 7 or 8.

7. Out of 25 employees of a company, five are engineers. Three employees are selected at random. What is the probability that

- a) all the three are engineers?
- b) none of them is an engineer?
- c) at least one of them is an engineer?

(3)

OR

8. A die is thrown twice. What is the probability that

- a) the sum of spots in two throws will be a multiple of five?
- b) the sum of spots will be 5 or less than 5?
- c) both the time the die will show up the same number of spots and their sum is divisible by 3?

(3)

9. If all values in a data are same, then the value of any measure of dispersion is

- a) one
- b) zero
- c) same as any single value
- d) equal to the number of values

(1)

10. The range of a variable X is 3. What would be the range of the variable Y , where $Y = -2x + 10$?

- a) 3
- b) 4
- c) 16
- d) 6

(1)

7, 8 എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.

7. ഒരു കമ്പനിയിലെ 25 തൊഴിലാളികളിൽ 5 പേർ എഞ്ചിനീയർമാരാണ്. 3 തൊഴിലാളികളെ റാൻഡമായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. എന്നാൽ താഴെ പറയുന്നവയുടെ probability (സംഭാവ്യത) കാണുക.

- a) മൂന്നു പേരും എഞ്ചിനീയർമാർ ആകുന്നതിന്.
- b) ഒരാളും എഞ്ചിനീയർ ആവാതിരിക്കാൻ.
- c) ചുരുങ്ങിയത് ഒരാളെങ്കിലും എഞ്ചിനീയർമാരാകുവാൻ.

(3)

അല്ലെങ്കിൽ

8. ഒരു പകിട (die) രണ്ടു തവണ എറിഞ്ഞു. എന്നാൽ താഴെ പറയുന്നവയുടെ probability കണക്കാക്കുക.

- a) രണ്ടു തവണ എറിഞ്ഞപ്പോഴുള്ള spot കളുടെ തുക 5 ന്റെ ഗുണിതമാകുന്നതിനുള്ള:
- b) ചിഹ്ന (spot)ങ്ങളുടെ തുക 5 ഓ അതിൽ കുറവോ ആകുന്നതിനുള്ള:
- c) രണ്ടു പകിടകളും ഒരേ ചിഹ്നങ്ങൾ കാണിക്കുകയും അവയുടെ തുകയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതിനുള്ള:

(3)

9. ഒരു ഡാറ്റയുടെ എല്ലാ വിലകളും തുല്യമായിരുന്നാൽ അവയുടെ dispersion ന്റെ ഏത് അളവും:

- a) ഒന്ന്
- b) പൂജ്യം
- c) ഒരു വിലയുടേതിനു തുല്യം
- d) ആകെയുള്ള വിലകൾക്കു തുല്യം

(1)

10. X എന്ന ചരത്തിന്റെ range 3 ആകുന്നു. എന്നാൽ Y എന്ന ചരത്തിന്റെ range എന്തായിരിക്കും? $Y = -2x + 10$ ആണ്.

- a) 3
- b) 4
- c) 16
- d) 6

(1)

11. The arithmetic mean and standard deviation of a set of 9 items are 43 and 5 respectively. If an item of value 63 is added to the set, find the new mean and standard deviation.

(3)

Answer either question 12 or 13.

12. The following data refer to the dividend (%) paid by two companies A and B over the last seven years. Calculate the coefficient of variation and comment.

(5)

A :	4	8	4	15	10	11	9
B :	12	8	3	15	6	4	10

OR

13. Calculate the Mean Deviation (M.D.) from the median of the following data.

(5)

Income	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of persons	10	15	15	23	22	19	12	4

14. a) Which one of the following is NOT a nonprobability sampling?

- i) Quota sampling
- ii) Judgement sampling
- iii) Stratified sampling
- iv) Convenient sampling

(1)

- b) Out of 50 students in the class 5 students have to be selected in a quiz competition. How will you select them by using Lottery Method?

(3)

11. ഒൻപതു വിലകളുടെ mean, standard deviation യഥാക്രമം 43, 5 എന്നിങ്ങനെയാണ്. 63 എന്ന ഒരു വിലകൂടി ഈ വിലകളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ ലഭിക്കുന്ന പുതിയ mean, standard deviation എന്നിവ കാണുക.

(3)

- 12, 13 എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.

12. A, B എന്നീ രണ്ടു കമ്പനികളുടെ ലാഭ വിഹിതമാണ് (ശതമാനത്തിൽ) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. (കഴിഞ്ഞ ഏഴു വർഷത്തിനിടയിൽ) coefficient of variation കണക്കാക്കി അവയെ വിലയിരുത്തുക.

(5)

അല്ലെങ്കിൽ

13. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന data യുടെ Mean Deviation (M.D.) കണക്കാക്കുക. (മീഡിയനിൽ നിന്നും)

(5)

14. a) താഴെ പറയുന്നവയിൽ nonprobability sampling അല്ലാത്തത് ഏത്?

- i) Quota sampling
- ii) Judgement sampling
- iii) Stratified sampling
- iv) Convenient sampling

(1)

- b) ഒരു ക്ലാസിലെ 50 കുട്ടികളിൽ നിന്നും 5 പേരെ ഒരു ക്വിസ് മത്സരത്തിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. Lottery രീതി അനുസരിച്ച് നിങ്ങൾ അവരെ എങ്ങനെ തെരഞ്ഞെടുക്കും?

(3)

Answer either question 15 or 16.

15. Based on the following table, find the probabilities given below.

Course \ Sex	Male	Female	Total
Degree students	10	5	15
Higher Secondary students	20	15	35
Total	30	20	50

Find the probabilities of selecting :

- Male degree student
- Female degree student
- Higher secondary male student
- Higher secondary female student

(4)

OR

16. a) If A and B are two events such that

$$P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{3}{4} \text{ and}$$

$$P(A \cup B) = \frac{11}{12}. \text{ Find}$$

$$P(A/B) \text{ and } P(B/A).$$

- A bag contains 5 red and 6 green cards. Two cards are drawn from the bag one after another without replacement. Find the probability that both the cards are green.

(4)

15, 16 എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.

15. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന probability കൾ കണക്കാക്കുക.

- Male degree student
- Female degree student
- Higher secondary male student
- Higher secondary female student എന്നിവരെ തെരഞ്ഞെടുക്കുവാനുള്ള probability കണക്കാക്കുക.

(4)

അല്ലെങ്കിൽ

16. a) A, B എന്നീ ഇവൻ്റുകൾ

$$P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{3}{4},$$

$$P(A \cup B) = \frac{11}{12} \text{ എന്നീ വിധത്തി}$$

ലാൺ. $P(A/B), P(B/A)$ ഇവ കണക്കാക്കുക.

- ഒരു ബാഗിൽ 5 ചുവന്നതും 6 പച്ചയും കാർഡുകൾ ഉണ്ട്. രണ്ടു കാർഡുകൾ ഒന്നിനു പിറകെ ഒന്നായി തിരിച്ചു വെക്കാതെ എടുത്തു. എന്നാൽ അവ രണ്ടും പച്ച കാർഡുകൾ ആകുവാനുള്ള probability കണക്കാക്കുക.

(4)

17. Data available in the records of a company is categorized as :

- a) Primary data
- b) Secondary data
- c) Unreliable data
- d) Manipulated data

(1)

18. a) Categorize the following into qualitative and quantitative variables.

- i) Number of pages in a book.
- ii) Intelligence of students in the class.
- iii) Per capita income.
- iv) Grades of rubber.

(2)

b) Compare primary and secondary data.

(2)

19. Median is always same as

- a) Mode
- b) Second quartile
- c) Third quartile
- d) Half of the number of values

(1)

20. a) If a value in a set of values is zero, then we cannot calculate the

- i) Mean
- ii) Median
- iii) Harmonic mean
- iv) Mode

(1)

b) The median of the values 11, 12, 14, 18, $x + 2$, $x + 4$, 30, 32, 35, 41 is 24. Find x .

(2)

17. ഒരു കമ്പനിയുടെ രേഖകളിൽ ലഭ്യമായി ഉള്ള ഡാറ്റ വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്:

- a) Primary data
- b) Secondary data
- c) Unreliable data
- d) Manipulated data

(1)

18. a) താഴെ പറയുന്നവയെ qualitative, quantitative എന്ന രീതിയിൽ തരം തിരിക്കുക.

- i) ഒരു പുസ്തകത്തിലെ പേജുകളുടെ എണ്ണം.
- ii) ക്ലാസിലെ കുട്ടികളുടെ ബുദ്ധിശക്തി.
- iii) പ്രതിശീർഷ വരുമാനം.
- iv) റബ്ബറിന്റെ ഗ്രേഡുകൾ.

(2)

b) primary, secondary data കൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

(2)

19. മീഡിയൻ എല്ലായിപ്പോഴും തുല്യമായത് ഏതിനോടാണ്?.

- a) Mode
- b) Second quartile
- c) Third quartile
- d) Half of the number of values

(1)

20. a) ഒരു കൂട്ടം വിലകളിൽ ഒരു വില പൂജ്യമായാൽ നമുക്ക് കണക്കാക്കുവാൻ സാധിക്കാത്തതേത്?

- i) Mean
- ii) Median
- iii) Harmonic mean
- iv) Mode

(1)

b) 11, 12, 14, 18, $x + 2$, $x + 4$, 30, 32, 35, 41 എന്നീ വിലകളുടെ മീഡിയൻ 24 ആകുന്നു. x കണ്ടുപിടിക്കുക.

(2)

21. A group of 134 girls and 166 boys appeared for an examination. The boys obtained a mean score of 68.5 and the mean score of all the students was 64.35. Calculate the mean score for the girls.

(3)

22. Calculate the mean and mode for the following distribution.

(5)

21. 134 പെൺ കുട്ടികളും 166 ആൺ കുട്ടികളും അടങ്ങുന്ന ഒരു ഗ്രൂപ്പ് ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക് പങ്കെടുക്കുന്നു. ആൺ കുട്ടികൾക്ക് ശരാശരി സ്കോർ 68.5 ഉം എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും കൂടി ശരാശരി 64.35 സ്കോറും ലഭിച്ചു. എങ്കിൽ പെൺകുട്ടികളുടെ ശരാശരി സ്കോർ കണക്കാക്കുക.

(3)

22. താഴെ പറയുന്ന വിതരണത്തിന്റെ mean, mode എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക.

(5)

Production	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30
No. of Days	7	13	22	10	8

23. a) Explain the importance of diagrams and graphs.

(2)

b) From the following data, obtain the median graphically.

(4)

23. a) Diagrams, graphs ഇവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

(2)

b) താഴെ പറയുന്ന Data യിൽ നിന്നും ഗ്രാഫിക്കൽ രീതിയിൽ മീഡിയൻ കണക്കാക്കുക.

(4)

Weight	No. of students
30-40	8
40-50	17
50-60	21
60-70	12
70-80	2
Total	60

Directorate of Higher Secondary Examination (Academic)

First Year Improvement Examination July 2017

Subject : STATISTICS

Q. No	Scoring Indicators	Split Score	Total Score																																																																														
1	a) Zero	1	1																																																																														
2	Q1 = 78.125, Q2= 119.23, Q3= 154.17 $S_8 = -0.0181$ –vely Skewed	1+1+1+1	4																																																																														
3	a) (i) Geographical or Qualitaive b) Income Distribution of firm <table><tr><th rowspan="3">Age</th><th colspan="10">Sex</th><th rowspan="3">Total</th></tr><tr><th colspan="4">Male</th><th rowspan="2">Sub Total</th><th colspan="4">Female</th><th rowspan="2">Sub Total</th></tr><tr><th>below Rs. 400</th><th>400-750</th><th>750-1000</th><th>Above 1000</th><th>below Rs. 400</th><th>400-750</th><th>750-1000</th><th>Above 1000</th></tr><tr><td>below 30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>30-45</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>above 45</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Identifying captions and stubs Any Appropriate table structure	Age	Sex										Total	Male				Sub Total	Female				Sub Total	below Rs. 400	400-750	750-1000	Above 1000	below Rs. 400	400-750	750-1000	Above 1000	below 30												30-45												above 45												Total												1 2 2	1+4=5
Age	Sex										Total																																																																						
	Male				Sub Total	Female				Sub Total																																																																							
	below Rs. 400	400-750	750-1000	Above 1000		below Rs. 400	400-750	750-1000	Above 1000																																																																								
below 30																																																																																	
30-45																																																																																	
above 45																																																																																	
Total																																																																																	
4	a) (i) CSO b) Origin or 4 objectives of ISI and related answer	1 2	1+2=3																																																																														
5	c) The number of trials conducted	1	1																																																																														
6	a) Definition or diagram or demonstration by example b) Definition or diagram or demonstration by example	1 1	2																																																																														
7	a) $5C_3/25C_3$ or 0.0043 b) $20C_3/25C_3$ or .4957 c) $1-20C_3/25C_3$ or .5043	1 1 1	3																																																																														
	OR																																																																																
8	a) $7/36=0.1944$ b) $10/36 =0.2778$ c) $2/36=0.0556$	1 1 1	3																																																																														
9	a) Zero	1	1																																																																														
10	b) 4 or suitable answer	1	1																																																																														
11	$\frac{43 \times 9+63}{10} = \frac{450}{10}=45$ New $\Sigma X^2 = 20835$ standard deviation is 7.64 –full credit for finding correct mean	1 2	3																																																																														
12	$\bar{X} A = 8.71, \sigma A = 3.615, CV A = 41.48,$ $\bar{X} B = 8.285, \sigma B = 4.02, CV B = 48.52$ $\frac{1}{2}$ score for finding each mean, 1 score for finding each SD, $\frac{1}{2}$ Score for finding each CV Company A is more consistent than Company B in its performance	$\frac{1}{2} +1+ \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} +1+ \frac{1}{2}$ 1	5																																																																														
	OR																																																																																
13	Table Median = 38.7 Finding MD $1892.2/120 = 15.76$	2 $\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$	5																																																																														
14	a) (iii) Stratified Sampling b) Reasonable explanation give full score	1 3	4																																																																														
15	a) $1/5 =0.2$ b) $1/10 = 0.1$ c) $2/5 =0.4$ d) $3/10 = 0.3$	1+1+1+1	4																																																																														
	OR																																																																																
16	a) Writing formula of P(AUB)	$\frac{1}{2}$																																																																															

	P(AB)=1/6=0.166 Formula of P(A/B) , P(A/B)= 0.22 Formula of P(B/A) , P(B/A) = 0.5 a) $\frac{6}{11} \times \frac{5}{10} = 0.27$ or $6C_2/11C_2$							$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2	2+2=4																									
17	b) Secondary data							1	1																									
18	a) (i) Quantitative (ii) Qualitative (iii) Quantitative (iv) Qualitative or dividing into two division b) Write proper comparison							$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ 2	2+2 =4																									
19	b)Second quartile							1	1																									
20	a) (iii) Harmonic Mean b) Formula of Median for raw data or identifying middle terms Finding value of x=21							1 1 1	1+2=3																									
21	Identifying as combined mean or writing formula Total Mark of boys = 166x6805 =11371 Total mark of all students = (134+166)x64.5 =19350 Total Marks of Girls = 7934 Av. Marks of Girls = 59.2 OR Give 3 scores to Final Answer							1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3																									
22	<table><tr><td>f</td><td>7</td><td>13</td><td>22</td><td>10</td><td>8</td><td>$\Sigma f= 60$</td></tr><tr><td>X</td><td>21.5</td><td>23.5</td><td>25.5</td><td>27.5</td><td>29.5</td><td></td></tr><tr><td>X.f</td><td>150.5</td><td>305.5</td><td>561</td><td>275</td><td>236</td><td>$\Sigma X.f =1528$</td></tr></table> Table OR $\Sigma f= 60$, $\Sigma X.f =1528$, Formula of Mean Mean =25.5 finding mean OR final answer $2\frac{1}{2}$ identifying modal class $f_0 = 13$, $f_1 =22$, $f_2 =10$, $C=2$ $l =25$ Formula of mode Calculation and final answer mode= 25.85(inclusive) OR 25.36 (exclusive)	f	7	13	22	10	8	$\Sigma f= 60$	X	21.5	23.5	25.5	27.5	29.5		X.f	150.5	305.5	561	275	236	$\Sigma X.f =1528$		1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1	$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$									
f	7	13	22	10	8	$\Sigma f= 60$																												
X	21.5	23.5	25.5	27.5	29.5																													
X.f	150.5	305.5	561	275	236	$\Sigma X.f =1528$																												
23	a)any two Significance of diagrams or graphs or entry level b)finding table of LCF and GCF <table><tr><td>Upper Lt</td><td>LCF</td><td>Lower Lt</td><td>GCF</td></tr><tr><td>40</td><td>8</td><td>30</td><td>60</td></tr><tr><td>50</td><td>25</td><td>40</td><td>43</td></tr><tr><td>60</td><td>46</td><td>50</td><td>22</td></tr><tr><td>70</td><td>58</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>80</td><td>60</td><td>70</td><td>8</td></tr></table> Drawing Ogives and finding approximate median=53							Upper Lt	LCF	Lower Lt	GCF	40	8	30	60	50	25	40	43	60	46	50	22	70	58	60	10	80	60	70	8		2 2	2+4 =6
Upper Lt	LCF	Lower Lt	GCF																															
40	8	30	60																															
50	25	40	43																															
60	46	50	22																															
70	58	60	10																															
80	60	70	8																															

2

2/2

Mary

Mary George k.

HSS7 (Stat)

St. Raphael's CHS,

Ollur 9846958390



Raghunraj KV
HSS T Statistics
CHSS Ramamthalam